



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.03.017
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2020.03.017
Chinese Journal of General Surgery, 2020, 29(3):377-382.

· 简要论著 ·

肝内胆管细胞癌患者术后的预后影响因素研究

胡兴龙, 王胜智, 吴敏良, 李志伟

(中国人民解放军第五医学中心 普通外科 / 肝胆外科, 北京 100039)

摘要

背景与目的: 肝内胆管细胞癌 (ICC) 为常见的肝脏胆道系统肿瘤。临床上 40%~50% 的 ICC 患者临床确诊时需要进行手术切除病灶, 本研究旨在探讨 ICC 患者切除术后患者预后的影响因素。

方法: 选取 2016 年 1 月—2017 年 7 月接受根治性手术治疗的 67 例 ICC 患者临床资料进行回顾性分析, 并进行随访 (电话、门诊定期随访的方式), 主要记录患者的死亡、生存情况及患者 1、2、3 年存活率; 统计两组患者的基础资料, 分析影响 ICC 患者生存时间的主要危险因素。随访截止 2019 年 10 月 30 日。

结果: 全组 67 例患者, 其男 41 例, 女 26 例; 年龄 42~75 岁, 平均年龄 (61.4±9.9) 岁, 肿瘤直径 2.9~9.4 cm, 平均直径 (4.1±2.1) cm, 病灶数目 (1.2±0.4) 个。在 36 个月的随访中 3 例患者失访, 术后 1 年 40 例患者生存 (59.70%), 术后 2 年 24 例患者生存 (35.82%), 术后 3 年 12 例患者生存 (17.91%); 中位生存时间 22.5 个月。采用 Log-rank 秩检验发现: 病灶最大径、病灶数目、血管浸润、淋巴结转移、远处转移、分化程度、CA19-9、TNM 分期与 ICC 患者术后的生存时间有关。采用 Cox 比例回归风险模型分析发现: 病灶多发 (OR=1.729)、血管浸润 (OR=2.085)、淋巴结转移 (OR=1.816)、远处转移 (OR=1.902)、低分化 (OR=1.560)、CA19-9 ≥ 37 U/mL (OR=1.719) 是影响 ICC 患者术后远期预后的独立危险因素。

结论: ICC 患者切除术后总体生存率及中位生存时间不理想, 病灶多发、血管浸润、淋巴结转移、远处转移、低分化、CA19-9 ≥ 37 U/mL 是影响 ICC 患者远期预后的独立危险因素。对有相关因素的患者应加强随访, 必要时可以联合放化疗综合治疗进而改善患者的预后。

关键词

胆管肿瘤 / 外科学; 胆管, 肝内; 预后

中图分类号: R735.8

在原发性肝癌中, 肝内胆管细胞癌 (intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC) 是仅次于肝细胞癌的第二常见肿瘤, 其发病率在世界范围内呈上升趋势^[1]。ICC 为原发性肝内胆管柱状上皮的恶性腺体型肿瘤, 为常见的肝脏胆道系统肿瘤^[2]。由于 ICC 早期主要累及胆道内壁, 少数病例可累计肝细胞间质成分以及肝小叶全层, 但 70% 左右的 ICC 无特异性的黄疸、高热以及腹痛等体征, 必须依靠血管造影或者经皮穿刺进行活检确诊^[3-4]。临床上

40%~50% 的 ICC 患者临床确诊时需要进行手术切除病灶, 不幸的是, 即使在治疗性手术后, 接受肝切除术者的临床结果也令人失望, 部分研究证实 ICC 患者肝部分切除术后的中位生存时间不足 48 个月, 5 年生存率较低, 仅为 30%~35%^[5-9]。此外, 包括全身化疗和放疗在内的辅助疗法的疗效还不清楚, 也没有标准的标准^[10]。许多因素已被发现可以预测 ICC 手术后的预后, 但是对于那些能够显著独立影响生存率的因素还没有达成共识^[11-16]。此外, 由于接受手术治疗的 ICC 患者的生存率较低, 因此很难准确评估长期生存的预后因素。本研究探讨影响 ICC 患者预后的风险因素, 期以为评估远期 ICC 患者的临床转归提供依据。

基金项目: 北京市科技计划资助项目 (Z161100000516197)。

收稿日期: 2020-01-16; **修订日期:** 2020-02-22。

作者简介: 胡兴龙, 中国人民解放军第五医学中心主治医师, 主要从事肝硬化, 肝癌, 门脉高压方面的研究。

通信作者: 李志伟, Email: 2318439920@qq.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取67例在本院肝胆外科接受根治性手术治疗的ICC患者作为研究对象。其中男41例，女性26例；年龄42~75岁，平均年龄(61.4±9.9)岁，肿瘤直径范围2.9~9.4 cm，平均直径(4.1±2.1) cm。患者一般临床资料见表1。

表1 67例患者的一般资料

项目	数据
性别(n)	
男	41
女	26
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	61.4±9.9
病灶直径(cm, $\bar{x} \pm s$)	4.1±2.1
病灶数目(个, $\bar{x} \pm s$)	1.2±0.4
手术方式(n)	
半肝切除术	36
扩大半肝切除术	16
肝段切除术	8
半肝切除术+楔形切除术	7

1.2 纳入排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) ICC患者的诊断主要依据术前彩超、计算机断层扫描(computed tomography, CT)、磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查及术后病理学检查作为诊断依据；(2) 均在本院接受手术治疗；(3) 术后对患者进行随访观察，各项基础资料、随访资料齐全。

1.2.2 排除标准 (1) 合并肝门部胆管细胞癌、原发性肝癌、或其他类型胆道系统肿瘤的患者；(2) 会影响患者生存时间的重大疾病(严重脑血管疾病、严重心肺疾病)；(3) 资料不完整。

1.3 手术方法

患者术前常规检查胸片、心电图、腹部超声以及CT，对于肝内胆管癌的临床分期以及术前手术禁忌证进行排除。手术取仰卧位，常规腹部消毒铺单，腹部正中切口，探查腹腔，探查胆总管、门静脉以及胆囊三角等位置时注意避免损伤血管。根据病变部位进行肝门血管结扎，然后行根治性手术切除及相应的淋巴结清扫，术后常规探查出血点，采用2-0的薇乔线缝合止血，放置引流以及放粘连敷料，逐层关腹。术中均行常规淋巴结清扫，清扫范围包括肝门及第12、13、8组淋巴结^[17-20]。

1.4 随访及结局分析

对67例患者进行随访观察(电话、门诊定期随诊的方式)，主要记录患者的死亡、生存情况，计算患者1、2、3年的存活率情况；统计两组患者的基础资料，分析影响ICC患者生存时间的主要危险因素。随访截止2019年10月30日。

1.5 统计学处理

数据分析在SAS 9.3软件包中处理，正态分布的计量指标采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示；计数资料采用率(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验；生存分析采用Kaplan-meier法，中位生存时间比较采用Log-rank秩检验；多因素分析采用Cox比例回归风险模型； $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的生存预后情况分析

在36个月的随访观察中，67例患者中有3例失访，术后1年生存40例(59.70%)，术后2年生存24例(35.82%)，术后3年生存12例(17.91%)；中位生存时间为22.5个月(图1)。

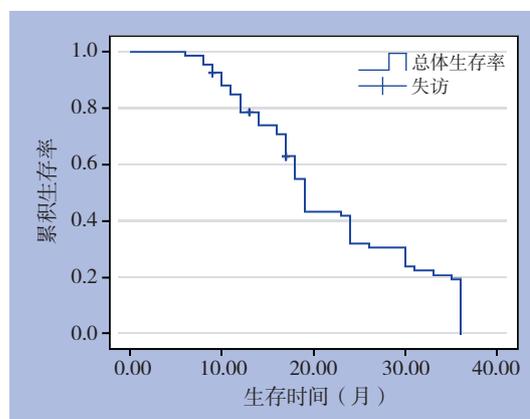


图1 67例患者远期生存预后函数图

2.2 各种因素对ICC患者远期预后的影响分析

采用Log-rank秩检验发现：病灶最大径、病灶数目、血管浸润、淋巴结转移、远处转移、分化程度、CA19-9、TNM分期与ICC患者术后的生存时间有关($P < 0.05$) (表2)。

2.3 ICC患者术后远期预后的多因素分析

采用Cox比例回归风险模型对2.2中单因素分析具有统计学意义的因素进行分析，结果显示：病灶多发($OR = 1.729$)、血管浸润

(OR=2.085)、淋巴结转移(OR=1.816)、远处转移(OR=1.902)、低分化(OR=1.560)、CA19-9 \geq 37 U/ml(OR=1.719)是影响ICC患者术后远期预后的独立危险因素(表3)。

表2 ICC患者术后远期预后的单因素影响分析

影响因素	n	中位生存时间 (月)	χ^2	P
年龄(岁)				
≥ 60	36	11.4	0.982	0.471
< 60	31	12.6		
性别			0.304	0.618
男	41	12.1		
女	26	12.3		
肝硬化			0.765	0.124
是	17	11.2		
否	50	12.4		
乙型肝炎病毒感染			0.631	0.087
是	22	12.0		
否	45	12.8		
总胆红素($\mu\text{mol/L}$)			0.951	0.508
≥ 171	6	11.7		
< 171	61	12.8		
甲胎蛋白($\mu\text{g/mL}$)			1.398	0.098
≥ 25	11	10.9		
< 25	56	12.6		
病灶最大径(cm)			4.786	0.039
≥ 5	21	9.1		
< 5	46	13.6		
病灶数目			6.915	0.018
单发	60	14.7		
多发	7	8.4		
血管浸润			8.940	0.005
是	6	6.9		
否	61	13.8		
淋巴结转移			1.542	0.035
是	15	9.4		
否	52	13.0		
远处转移			2.032	0.016
是	13	7.2		
否	54	14.1		
分化程度			0.983	0.019
高中分化	49	15.3		
低分化	18	8.2		
CA19-9(U/mL)			1.037	0.023
≥ 37	37	9.4		
< 37	30	13.8		
TNM			0.989	0.018
I	18	38.0		
II	24	15.2		
III	21	13.5		
IV	4	10.1		
术后辅助化疗			2.739	0.225
是	35	17.8		
否	32	13.6		

表3 ICC患者术后远期预后的多因素分析

影响因素	β	S.E	Wald χ^2	P	OR	95% CI
病灶最大径	0.336	0.186	3.617	0.073	1.309	1.084~1.982
病灶数目	0.725	0.293	5.298	0.035	1.729	1.327~3.287
血管浸润	0.984	0.487	7.032	0.012	2.085	1.409~5.783
淋巴结转移	0.613	0.33	6.141	0.021	1.816	1.418~3.980
远处转移	0.667	0.351	6.395	0.019	1.902	1.443~4.429
分化程度	0.482	0.294	4.708	0.041	1.56	1.175~2.872
CA19-9	0.578	0.261	6.74	0.016	1.719	1.307~3.164

3 讨论

ICC是指起源于二级胆管及其分支上皮的腺癌,约占肝脏原发恶性肿瘤的10%~15%^[21-23]。手术切除是治疗IHCC的有效方法,由于ICC的术后进展和危险因素很多,所以手术后的临床效果仍然不容乐观^[24-26]。因此探讨ICC患者的临床特征对于术后结局的影响,对于提高疗效和更准确的评估预后具有重要的现实意义。

本研究对于纳入67例ICC患者进行分析,其中男41例,女26例;年龄42~75岁,平均年龄(61.4 \pm 9.9)岁。肿瘤直径2.9~9.4 cm,平均直径(4.1 \pm 2.1) cm;病灶数目(1.2 \pm 0.4)个。在36个月的随访观察中3例患者失访,术后1年40例患者生存(59.70%),术后2年24例患者生存(35.82%),术后3年12例患者生存(17.91%);中位生存时间22.5个月。Ma等^[12]报道了429例ICC患者的5年生存率为33.3%,袁野等^[2]报道46例混合型肝细胞-胆管细胞癌的1、2、3年的生存率分别为64.44%、46.67%、31.11%;刘艳艳等^[15]报道92例ICC患者的1、2、3年的生存率分别为60.35%、39.66%、17.24%,由此可见,相比于国内外相关流行病学统计以及本地区的相关ICC远期预后的效果分析,本组患者的术后生存率以及中位生存时间均较短,可能是因为本研究中AJCC分期为III期T₃N₀M₀的患者较多(30.0%)。采用Log-rank秩检验发现:病灶最大径、病灶数目、血管浸润、淋巴结转移、远处转移、分化程度、CA19-9、TNM分期与ICC患者术后的生存时间有关。病灶最大径、病灶数目可影响到术中肝叶切除的范围,门静脉结扎后虽然可以短暂性阻断肝脏血流进而有利于完整切除病灶,但肝内胆管分支较多,原发性胆管癌的多发可影响到不同肝叶的分解处肝小叶或者间质成分的侵犯^[27-28],病灶较大以及数目较多的ICC患者,隐匿型微小胆

管癌以及肝内多部位侵犯的几率较高,术后容易复发,预后不佳。血管浸润、淋巴结转移、远处转移、分化程度是反映ICC病理侵犯程度以及细胞学分化水平的重要指标。Hanazaki等^[14]发现,ICC肝切除术后的预后取决于淋巴结转移。李书红等^[29]分析了接受手术切除且经病理确诊的59例ICC患者的临床病理资料,发现手术切除患者术前CA19-9>35 U/mL是影响生存的危险因素,周少君^[30]证实根治性切除术是ICC患者获得长期生存的重要治疗手段,CA19-9升高(≥ 37 U/mL)是影响ICC患者术后复发和长期生存的重要不良预后因素,与本研究结果一致。采用Cox比例回归风险模型分析发现:病灶多发($OR=1.729$)、血管浸润($OR=2.085$)、淋巴结转移($OR=1.816$)、远处转移($OR=1.902$)、低分化($OR=1.560$)、CA19-9 ≥ 37 U/mL($OR=1.719$)是影响ICC患者术后远期预后的独立危险因素。Ma等^[12]研究发现CA19-9(≥ 38 U/mL)、淋巴结转移和淋巴血管侵犯是ICC术后生存的独立危险因素。CA19-9(< 38 U/mL)和组织学类型是预测10年以上生存率的独立因素。在这些因素中,CA19-9是一个容易且客观测量的术前实验室指标,因此对低CA19-9患者应实施更积极的手术治疗,另外除对CA19-9高水平患者行根治性切除外,还需进一步研究辅助治疗,以提高生存率。肝内胆管癌肝切除术后的预后取决于淋巴结转移

综上所述,ICC患者切除术后总体生存率及中位生存率较低,病灶多发、血管浸润、淋巴结转移等几项因素是影响ICC患者远期预后的独立危险因素,CA19-9是反映预后的独立性指标,临床上ICC术后的患者,可早期监测CA19-9的波动进而评估患者的临床转归。本研究提示临床上对于具有以上相关因素的患者应加强随访,必要时可以联合放化疗、靶向治疗或免疫治疗等以改善患者的预后。本研究样本量较少及随访时间不够长,有待在后续工作中密切监测并关注此类患者的病理及临床特征,据此为患者提供个性化及更科学的诊治方案。

参考文献

- [1] Rahnamai-Azar AA, Weisbrod AB, Dillhoff M, et al. Intrahepatic cholangiocarcinoma: current management and emerging therapies[J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2017, 11(5):439-449. doi: 10.1080/17474124.2017.1309290.
- [2] 袁野,唐袖青,陈建雄,等.混合型肝细胞-胆管细胞癌的临床特征及预后观察[J]. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(8):1067-1071. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.08.018.
- [3] 徐靖,易炜,万百顺,等. MMP-2和MMP-9在肝内胆管细胞癌组织中的表达及意义[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(8):1107-1111. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.010.
- [4] 陈志升,周学平,林培艺,等.肝内胆管细胞癌预后因素的研究进展[J]. *上海医学*, 2015, 38(3):259-262.
- [5] 周元,徐爱兵,邵冰峰,等.混合型肝细胞肝癌-胆管细胞癌的手术治疗及影响预后的因素[J]. *江苏医药*, 2015, 41(13):1517-1519.
- [6] Lok T, Chen L, Lin F, et al. Immunohistochemical distinction between intrahepatic cholangiocarcinoma and pancreatic ductal adenocarcinoma[J]. *Hum Pathol*. 2014 Feb;45(2):394-400. doi: 10.1016/j.humpath.2013.10.004.
- [7] 徐永子,白雪莉,陈伟,等.替吉奥单药治疗胆管细胞癌根治术患者的临床疗效[J]. *中华消化外科杂志*, 2015, 14(4):294-297. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2015.04.008.
- [8] 丁怀银,朱西琪,杜超,等.无胆管扩张的肝内胆管细胞癌的CT表现及病理对照分析[J]. *中华医学杂志*, 2015, 95(7):533-536. doi:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2015.07.014.

- [9] 丁怀银, 孙晓东, 朱西琪, 等. 无胆管扩张的肝内胆管细胞癌的MRI特征及其病理基础[J]. 中华放射学杂志, 2015, 49(2):113-116. doi:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2015.02.008.
- Ding HY, Sun XD, Zhu XQ, et al. MRI characteristics and pathological correlation regarding the intrahepatic cholangiocarcinoma without cholangiectasis[J]. Chinese Journal of Radiology, 2015, 49(2):113-116. doi:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2015.02.008.
- [10] Sonbare DJ. Influence of surgical margins on outcome in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma: a multicenter study by the AFC-IHCC-2009 Study Group[J]. Ann Surg, 2014, 259(2):e36. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182a5c985.
- [11] Dhanasekaran R, Hemming AW, Zendejas I, et al. Treatment outcomes and prognostic factors of intrahepatic cholangiocarcinoma [J]. Oncol Rep, 2013, 29(4): 1259-1267. doi:10.3892/or.2013.2290.
- [12] Ma CH, Hwang DW, Song KB, et al. Prognostic factors predicting survival rate over 10 years of patients with intrahepatic cholangiocarcinoma after hepatic resection[J]. Ann Surg Treat Res, 2020, 98(3):116-123. doi: 10.4174/ast.2020.98.3.116.
- [13] Murakami Y, Uemura K, Sudo T, et al. Prognostic factors after surgical resection for intrahepatic, hilar, and distal cholangiocarcinoma [J]. Ann Surg Oncol, 2011, 18(3):651-658. doi:10.1245/s10434-010-1325-4.
- [14] Hanazaki K, Kajikawa S, Shimozaawa N, et al. Prognostic factors of intrahepatic cholangiocarcinoma after hepatic resection: univariate and multivariate analysis[J]. Hepatogastroenterology, 2002, 49(44):311-316.
- [15] 刘艳艳, 孙颖川. 肝内胆管细胞癌的手术治疗与非手术治疗预后及相关因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(2):241-245. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.018.
- Liu YY, Sun YC. Prognosis and related factors analysis of surgical and nonsurgical treatment of intrahepatic cholangiocellular carcinoma [J]. Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(2):241-245. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.018.
- [16] 刘兵, 李丽娟, 孙征, 等. 肝内胆管细胞癌患者术前外周血中性粒细胞/淋巴细胞对预后的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(8):1080-1084. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.08.019.
- Liu B, Li LJ, Sun Z, et al. Effect of preoperative peripheral blood neutrophil/lymphocyte ratio on prognosis of intrahepatic cholangiocarcinoma carcinoma[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(8):1080-1084. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.08.019.
- [17] 陈亚进, 周睿. 可根治性切除肝内胆管细胞癌肝周围淋巴结清扫的探讨[J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(1):48-52. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.01.011.
- Chen YJ, Zhou R. Perihepatic lymph node dissection of resectable intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2019, 18(1):48-52. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.01.011.
- [18] Jo HS, Kim DS, Yu YD, et al. Right-side versus left-side hepatectomy for the treatment of hilar cholangiocarcinoma: a comparative study [J]. World J Surg Oncol, 2020, 18(1):3. doi: 10.1186/s12957-019-1779-1.
- [19] Machairas N, Lang H, Jayant K, et al. Intrahepatic cholangiocarcinoma: Limitations for resectability, current surgical concepts and future perspectives[J]. Eur J Surg Oncol, 2020, pii: S0748-7983(20)30047-0. doi: 10.1016/j.ejso.2020.01.028. [Epub ahead of print]
- [20] Moustafa M, Fasolo E, Bassi D, et al. The impact of liver resection on survival for locally advanced intrahepatic cholangiocarcinoma tumors: A propensity score analysis[J]. Eur J Surg Oncol, 2020, 46(4 Pt A):632-637. doi: 10.1016/j.ejso.2019.11.502.
- [21] Kamarajah S, Giovinazzo F, Roberts KJ, et al. The role of down staging treatment in the management of locally advanced intrahepatic cholangiocarcinoma: Review of literature and pooled analysis[J]. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg, 2020, 24(1):6-16. doi: 10.14701/ahbps.2020.24.1.6.
- [22] Kelley RK, Bridgewater J, Gores GJ, et al. Systemic therapies for intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. J Hepatol, 2020, 72(2):353-363. doi: 10.1016/j.jhep.2019.10.009.
- [23] Hamaoka M, Kozaka K, Matsui O, et al. Early detection of intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. Jpn J Radiol, 2019, 37(10):669-684. doi: 10.1007/s11604-019-00860-0.
- [24] Shiraiwa DK, Carvalho PFDC, Maeda CT, et al. The role of minimally invasive hepatectomy for hilar and intrahepatic cholangiocarcinoma: A systematic review of the literature[J]. J Surg Oncol, 2020, 121(5):863-872. doi: 10.1002/jso.25821.
- [25] Zhou R, Lu D, Li W, et al. Is lymph node dissection necessary for resectable intrahepatic cholangiocarcinoma? A systematic review and meta-analysis[J]. HPB (Oxford), 2019, 21(7):784-792. doi: 10.1016/j.hpb.2018.12.011.
- [26] Si A, Li J, Xiang H, et al. Actual over 10-year survival after liver resection for patients with intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. Oncotarget, 2017, 8(27):44521-44532. doi: 10.18632/oncotarget.17815.
- [27] 许远, 王兆洪, 吴志豪, 等. 肝内胆管细胞癌患者肝切除术预后影响因素[J]. 中华肝胆外科杂志, 2015, 21(1):52-53. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2015.01.015.
- Xu Y, Wang ZH, Wu ZH, et al. Prognostic factors for patients with intrahepatic cholangiocarcinoma after liver resection[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2015, 21(1):52-53. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2015.01.015.
- [28] 方雯, 徐三荣, 李相成, 等. WWOX对肝内胆管细胞癌转移的影响[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2014, 34(11):1491-1497.

doi: 10.7655/NYDXBNS20141107.

Fang W, Xu SR, Li XC, et al. Effects of WWOX on metastasis of intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. Journal of Nanjing Medical University: Natural Science, 2014, 34(11):1491-1497. doi: 10.7655/NYDXBNS20141107.

[29] 李书红, 王俊, 张金野, 等. 手术切除肝内胆管细胞癌预后相关因素分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2011, 18(24):1956-1959.

Li SH, Wang J, Zhang JY, et al. Prognostic analysis of intrahepatic cholangiocarcinoma case undergoing hepatectomy[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2011, 18(24):1956-1959.

[30] 周少君. 肝内胆管细胞癌手术预后因素的分析[D]. 武汉华中科技大学, 2012.

Zhou SJ. Analysis of prognostic factors in the operation of intrahepatic cholangiocarcinoma [D]. Whhan: Huazhong University of Science and Technology, 2012.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 胡兴龙, 王胜智, 吴敏良, 等. 肝内胆管细胞癌患者术后的预后影响因素研究[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(3):377-382. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.03.017

Cite this article as: Hu XL, Wang SZ, Wu ML, et al. Analysis of prognostic factors for patients with intrahepatic cholangiocarcinoma after operation[J]. Chin J Gen Surg, 2020, 29(3):377-382. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.03.017

本刊常用词汇英文缩写表

C- 反应蛋白	CRP	甲型肝炎病毒	HAV	心电图	ECG
Toll 样受体	TLRs	碱性成纤维细胞转化生长因子	bFGF	心脏监护病房	CCU
氨基末端激酶	JNK	聚合酶链反应	PCR	血管紧张素 II	AngII
白细胞	WBC	抗生物素蛋白 - 生物素酶复合物法	ABC 法	血管内皮生长因子	VEGF
白细胞介素	IL	辣根过氧化物酶	HRP	血管性血友病因子	vWF
半数抑制浓度	IC ₅₀	链霉抗生物素蛋白 - 生物素酶复合物法	SABC 法	血红蛋白	Hb
变异系数	CV	磷酸盐缓冲液	PBS	血肌酐	SCr
标记的链霉抗生物素蛋白 - 生物素法	SP 法	绿色荧光蛋白	GFP	血尿素氮	BUN
表皮生长因子	EGF	酶联免疫吸附测定	ELISA	血小板	PLT
丙氨酸氨基转移酶	ALT	美国食品药品监督管理局	FDA	血压	BP
丙二醛	MDA	脑电图	EEG	血氧饱和度	SO ₂
丙型肝炎病毒	HCV	内毒素 / 脂多糖	LPS	烟酰胺腺嘌呤二核苷酸	NADPH
超氧化物歧化酶	SOD	内皮型一氧化氮合酶	eNOS	严重急性呼吸综合征	SARS
磁共振成像	MRI	内生肌酐清除率	CCr	一氧化氮	NO
极低密度脂蛋白胆固醇	VLDL-C	尿素氮	BUN	一氧化氮合酶	NOS
低密度脂蛋白胆固醇	LDL-C	凝血酶时间	TT	乙二胺四乙酸	EDTA
动脉血二氧化碳分压	PaCO ₂	凝血酶原时间	PT	乙酰胆碱	ACh
动脉血氧分压	PaO ₂	牛血清白蛋白	BSA	乙型肝炎病毒	HBV
二甲亚砜	DMSO	热休克蛋白	HSP	乙型肝炎病毒 e 抗体	HBeAb
反转录 - 聚合酶链反应	RT-PCR	人类免疫缺陷病毒	HIV	乙型肝炎病毒 e 抗原	HBeAg
辅助性 T 细胞	Th	人绒毛膜促性腺激素	HCG	乙型肝炎病毒表面抗体	HBsAb
肝细胞生长因子	HGF	三磷酸腺苷	ATP	乙型肝炎病毒表面抗原	HBsAg
干扰素	IFN	三酰甘油	TG	乙型肝炎病毒核心抗体	HBeAb
高密度脂蛋白胆固醇	HDL-C	生理氯化钠溶液	NS	乙型肝炎病毒核心抗原	HBeAg
谷胱甘肽	GSH	世界卫生组织	WHO	异硫氰酸荧光素	FLTC
固相 pH 梯度	IPG	双蒸水	ddH ₂ O	诱导型一氧化氮合酶	iNOS
核糖核酸	RNA	丝裂原活化蛋白激酶	MAPK	原位末端标记法	TUNEL
核因子 - κ B	NF-κ B	四甲基偶氮唑盐微量酶反应	MTT	杂合性缺失	LOH
红细胞	RBC	苏木精 - 伊红染色	HE	增强化学发光法	ECL
红细胞沉降率	ESR	胎牛血清	FBS	肿瘤坏死因子	TNF
环氧酶 -2	COX-2	体质量指数	BMI	重症监护病房	ICU
活化部分凝血活酶时间	APTT	天门冬氨酸氨基转移酶	AST	转化生长因子	TGF
活性氧	ROS	脱氧核糖核酸	DNA	自然杀伤细胞	NK 细胞
获得性免疫缺陷综合征	AIDS	细胞间黏附分子	ICAM	直接胆红素	DBIL
肌酐	Cr	细胞外基质	ECM	总胆固醇	TC
基质金属蛋白酶	MMP	细胞外调节蛋白激酶	ERK	总胆红素	TBIL
计算机 X 线断层照相技术	CT	纤连蛋白	FN		